Institut Supérieure Des Professions Infirmiers

Et Techniques De Santé - AGADIR -

• Protocoles d'anesthésie-réanimation en milieu interventionnel

Filière : Technique de santé

Option : TRX

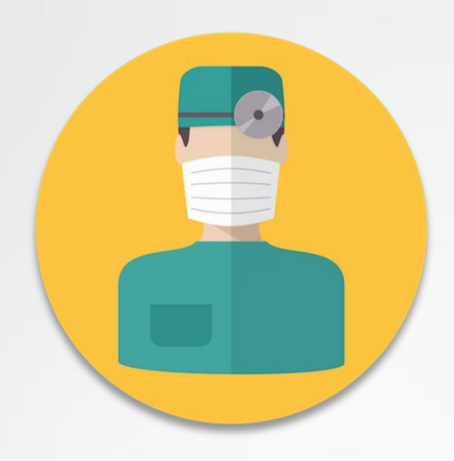
• Plan

1. Introduction
2. Notions élémentaire d’anesthésie-réanimation
3. Organisation du secteur de radiologie interventionnel
4. Traitement médicamenteux de l’urgence : chariot d’urgence.
5. Conclusion

Introduction

- Les sédations en radiologie répondent à la fois aux besoins de nouvelles thérapeutiques et aux souhaits de la population d'évoluer vers une société de confort dans différentes structures hospitalières.
- Cette nouvelle forme de prise en charge nécessite une organisation rigoureuse. La transposition du modèle de bloc opératoire vers le secteur radiologique pourrait en améliorer la performance.

- Notions élémentaires d'anesthésie-réanimation



L'anesthésiste - réanimateur intervient durant tout le processus

accompagnant une opération chirurgicale:

➔ Avant l'opération : il se charge de choisir la technique

d'anesthésie la plus adaptée.

➔ Pendant l'opération : il surveille l'état du patient

➔ après l'opération : il contrôle la réanimation et assure le suivi postopératoire.

Qui est l'anesthésiste et quelle est sa mission ?



L'anesthésiste est le spécialiste en anesthésiologie, Réanimation et Traitement

de la douleur.

- ➔ Il est préparé pour indiquer la procédure la plus appropriée pour un soin d'anesthésie du

patient et d'une intervention d'une personne donnée.

- ➔ L'anesthésiste possède l'expertise nécessaire pour l'utilisation des techniques les plus bas

de risque possibles.

- ➔ Il reste avec les patients pendant toute la durée de l'opération et prend soin de leur

sécurité et leur bien être.

Comment fait l’anesthésiste ?



Il existe différentes possibilités pour l'anesthésie selon la procédure prescrite et l’état de santé du malade.

Fondamentalement, il existe plusieurs types : une anesthésie surveillée, anesthésie locale, régionale et générale.

Il est plus fréquent d’associer différents types d’anesthésie.

1. **La sédation** et le suivi des soins d'anesthésie, sont appliquées pour l'exploration de petites interventions afin d' obtenir un état sûr, confortable et indolore.

Selon la procédure à effectuer et l'état de santé du patient, les médicaments sont appliqués à chaque patient dans une veine, en quantité suffisante, en particulier,

2. **Technique d'anesthésie locorégionale (ALR) :**

est l'anesthésie d'une partie déterminée du corps (les jambes, le bras,....).

Elle est pratiquée par un médecin anesthésiste qui injecte un anesthésique local à proximité des nerfs qui innervent la zone à opérer, pour rendre cette partie du corps insensible à la douleur.

distinguent :

• **Anesthésie locale par infiltration** Tout l'anesthésique local peut être injecté en intradermique ou en sous-

cutané. L'effet est alors immédiat et de durée dépendante de l' anesthésique local choisi (lidocaïne (Xylocaïne®) :

30 à 60 minutes, bupivacaïne (Marcaïne®) : 120 à 240 minutes)

Le volume injecté dépend de la surface chirurgicale à anesthésier mais il faut toujours respecter les doses

maximales autorisées (lidocaïne : 400 mg, bupivacaïne : 150 mg).

• **Anesthésie topique Cutanée** elle est assurée par une crème EMLA appliquée pendant 90 minutes au moins

avant le geste.

Elle ne procure qu'une anesthésie cutanée mais rend plus « confortables » toutes les ponctions transcutanées

(principalement en pédiatrie et cancérologie).

• **L'anesthésie du plexus** l'anesthésique est injecté au voisinage d'un nerf ou de faisceaux de nerfs isolés.

Enfin, lorsque l'anesthésique est injecté dans la proximité **neuraxiale.**



Choix de la technique anesthésique :

Cela dépend du **type de procédure**, **l'âge** du patient, **la malad...** **l'histoire**

des effets indésirables précédents et **le degré d'anxiété.**

✓ Appliquer **des techniques psychologiques** pour soulager l'anxiété (thérapie de relaxation, le renforcement positif, parler pendant le test, le soutien familial, confort ...) est extrêmement utile dans le plan de la sédation.

➔ Pour les **techniques douloureuses** (angiographie), ou dans laquelle l'immobilité absolue est nécessaire pour une certaine période, **la sédation profonde** est nécessaire.

➔ **L'anesthésie générale** peut être également choisis lorsque la technique de sédation a **échoué** ou était **insuffisante**, ou bien pour **protéger les voies aériennes**.

dans ce cas on fait recours a **une Intubation orotrachéale** (procédures d'urgence, par exemple chez les patients avec l'estomac plein = sécuriser les voies aériennes et les isoler de



Voies d'administrations :



- Anesthésiques sédatifs peuvent être administrés par **voie orale, rectale, nasale.**
- **intramusculaire** ou **intraveineuse .**

➔ ce dernier étant le plus prévisible et plus sûr pour contrôler le

degré et la durée de la sédation et il est donc le plus approprié

pour la plupart des cas.

Lorsque le patient s’est réveillé ?



- Une fois que la procédure est terminée, le patient est amené vers **une salle de réveil post-anesthésique** où il restera une période de temps variable en fonction des besoins de la surveillance et les soins après l’exploration.
- Parfois, la période de rétablissement exige de passer dans **des unités spéciales** (ou Réanimation soins intensifs).
- **L'anesthésiste déterminera** si le patient peut quitter la salle pour passer à un service ou dans les cas de consultations externes, rentrer chez lui.

Que faire pour accroître la sécurité de l'anesthésie ?



1. savoir les maladies ainsi que les médicaments utilisés par le patient.

- il est également important de savoir, en plus de médicaments donnés à l'hôpital, si le patient prend d'autres

médicaments (tranquillisants, des gouttes, des produits à base de plantes, les produits homéopathiques, ou

d'autres), des médicaments affectant la coagulation du sang (aspirine, anti-inflammatoires, etc.). Si oui, il

faut arrêter la prise quelques jours avant la procédure.

2. Allergie à des médicaments ou de la nourriture.

3. Antécédents de l'anesthésie.

4. ne pas manger des aliments solides huit heures avant l'anesthésie ou boire pendant quatre heures avant.

7. La patiente doit être interrogée avec attention afin d'évaluer la probabilité d'une grossesse.

9. Ne pas conduire jusqu'à 24 heures après l'anesthésie.

Quels sont les risques de la procédure d'anesthésie ?

➔ Actuellement l'anesthésie est très sûre. Cependant, **il existe toujours un risque**.

Comme pour toute procédure médicale, il y a toujours un risque potentiel de **décès ou neurologique, cardiaque, respiratoire ....**

➔ Toutes technique d'anesthésie comporte un risque en raison de la technique elle-même. Ce

risque peut être augmenté en fonction de la procédure qui sera soumise.

➔ Les principales conclusions de **l'Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux** (Food and Drug Administration (FDA)) concernant les risques de sédation sont

les suivants :

- Tous les sédatifs et les stupéfiants ont le risque de problèmes causant même lorsqu'il est utilisé

aux doses recommandées.

- Dans tous les domaines de la sédation, **des complications ont été publiés**.
- **Enfants <5 ans sont les plus à risque**, même sans maladie sous-jacente
- **La dépression respiratoire** et **l'obstruction des voies respiratoires**

(oxygénation et ventilation insuffisante) sont les complications les plus

fréquentes.

- Les facteurs associés à des complications **comprennent l'utilisation de**

drogues multiples, **les erreurs de médicaments** ou **de surdosage**,

l'évaluation des patients insuffisants, une **surveillance inadéquate**, les

professionnels peu qualifiés, **sortie précoce**.

Après anesthésie :

Critères recommandés par l'ASA après anesthésie ou sédation

pour les procédures diagnostiques et thérapeutiques :

- La fonction cardiovasculaire et perméabilité des voies aériennes, resterstable

au sein des limites satisfaisantes.

- Le patient se réveille facilement, et conserve intacts les réflexes protecteurs.

- Si l'âge approprié, le patient peut parler.

- Si l'âge approprié, le patient est assis à l'équilibre.

- Pour les très jeunes enfants ou les patients handicapés, réponse à des

stimulations et le niveau de la conscience doit être aussi proche que possible à la

ligne de base du patient.

- L'état d'hydratation est suffisant.

ZONE RADIOLOGIQUE :

La demande d'une anesthésie dans le domaine de la **radiologie a augmenté ces dernières années**

➔ Elle est demandée pour : **des procédures plus invasives ou qui ont besoin de longue exploration**

et de coopération totale du patient, l'assistance dans les situations de la vie en danger (soins des

patients gravement malades, les procédures de risque ...) **ou pour la sédation / anesthésier patients**

qui ne contribuent pas (enfants, personnes âgées démentes, psychiatrique, claustrophobie ...).

• Bien que le type de procédures qui fonctionnent et ses particularités seront variés, on peut parler de

normes d'action générales :

- Eviter d'endommager des équipements de résonance magnétique ou de radiations ionisantes, à la fois

sur le patient et le médecin anesthésiste.

- Utiliser des moniteurs et des outils d'anesthésie qui n'interfèrent avec les systèmes d'imagerie.

- Assurer l'immobilité et le confort du patient, et utiliser les mesures appropriées pour optimiser la qualité

d'image.

-Soyez Préparé pour traiter les réactions allergiques et les complications dans le système nerveux central

secondaire à des examens radiologiques.

Les problèmes courants dans la sédation en dehors de la zone chirurgicale.

Problèmes :

- Environnement physique non préparé
- Manque de personnels habitués à aider l'anesthésiste
- Mauvaise surveillance disponible
- Exposition aux radiations
- Accès limité au patient

- L’organisation du secteur de radiologie interventionnelle

- Il doit pouvoir répondre à l'ensemble des fonctionnalités internes

d'un bloc opératoire chirurgical.

- Il doit fonctionner en univers clos mais présenter des possibilités

de connexions externes.

- Il doit également fonctionner avec un équipement radiologiq

optimal.

➔ Les règles d'organisation d'un bloc chirurgical imposent de

raisonner en terme de circuits :

Quatre grands types de circuits doivent pouvoir être mis

sur pied, concernant le patient, le personnel, matériel, et

enfin les images (ce circuit est spécifique au bloc de radiologie

interventionnelle).

LES CIRCUITS :

L'aménagement des structures doit pouvoir permettre l'individualisation de ces circuits :

1) circuit patient : Il comporte plusieurs étapes :

➔ accueil, réception, préparation (pré-anesthésie) :

ce temps doit être fait à l'extérieur du bloc dans une salle de préparation, le malade devant

être transféré de son lit sur un brancard spécifique et ensuite préparé à l'intervention. Il est

accueilli par un(e) infirmier(e) et préparé selon un protocole prédéfini pour son intervention

(voie veineuse, monitorage...).

➔ transfert : les brancardiers du service sont chargés du transfert mais ne pénètrent

pas dans le bloc qui présente un accès malade avec une porte automatique avec code.

➔ après intervention : nouveau transfert vers la salle post-interventionnelle pour

réanimation et surveillance avec feuille d'anesthésie et feuille de soins. La surveillance

post opératoire est faite par un(e) infirmier(e) sous la responsabilité médicale d'un

anesthésiste.

2) circuit personnel : (médecins radiologistes ou autres, anesthésistes, manipulateurs, infirmières instrumentistes, aides-soignants, brancardiers)

L'ensemble du personnel qui pénètre dans le bloc de radiologie interventionnelle utilise un

sas de déshabillage avec changement de tenue obligatoire, utilisation d'un pyjama de bloc,

de sabots ou couvre-chaussures, de masques et calots suivie d'un lavage de main.

3) circuit matériel : tout le matériel, avant de pénétrer dans l'enceinte du bloc de radiologie interventionnelle, doit être conditionné.

- Pour chaque intervention, le matériel est préparé dans une salle de préparation sur une table roulante, avant transfert en salle d'intervention.
- Après intervention, le matériel a deux destinées :

 - **le petit matériel médico-chirurgical** (pinces, ciseaux, plateaux etc…) est transporté en salle de nettoyage et de décontamination où il est traité par trempage dans des bacs de décontamination puis nettoyage dans une machine à laver spécifique et reconditionnement sur place avant transfert à la stérilisation centrale.

- **le matériel a usage unique**, qui représente la part la plus importante, est jeté dans des sacs plastiques à double emballages et acheminé vers un compacteur avant élimination.
- **les matériels coupants et piquants** sont stockés avant élimination dans des collecteurs spécifiques.

4) circuit des images et de l'information :

Le caractère isolé du bloc de radiologie interventionnelle implique l'utilisation des

moyens modernes de communication.

- **l'accès au dossier-patient** peut se faire de façon traditionnelle avec consultation à l'intérieur du bloc mais l'utilisation d'un réseau d'image, permettant d'obtenir les comptes rendus, les résumés d'hospitalisation et les images d'autres modalités, parait être indispensable pour le futur.
- **les images numériques** peuvent être transférées sur une console de traitement permettant de se connecter éventuellement à plusieurs salles.
- Cette console doit être connectée à un **reprographe laser.**
- Les techniques actuelles sans chimie permettent d'installer ce système à l'intérieur du bloc de radiologie interventionnelle.
- **Les images scopiques** doivent pouvoir être transmises par circuit vidéo, de la salle d'intervention à la salle d'interprétation et si possible à l'extérieur du bloc de radiologie interventionnelle pour avis extérieur ou pour enseignement.
- **Pour l'interprétation**, qui doit pouvoir se faire à l'intérieur du bloc de radiologie interventionnelle, il est possible de connecter le système de dictée à un serveur extérieur au bloc de radiologie interventionnelle, connecté au secrétariat médical. De même les systèmes de dictée par reconnaissance vocale pourront être utilisés

LES AUTRES SPECIFITES

- la salle d'intervention :

➔ permettant d'accueillir outre **le matériel purement radiologique**, le **matériel d'anesthésie**,

matériel d'échographie, **matériel chirurgical** ou **endoscopique.**

➔ **Moyens de radio protection.**

➔ **Matériel d'anesthésie et de réanimation :** permettant la prise en charge d'une complication et

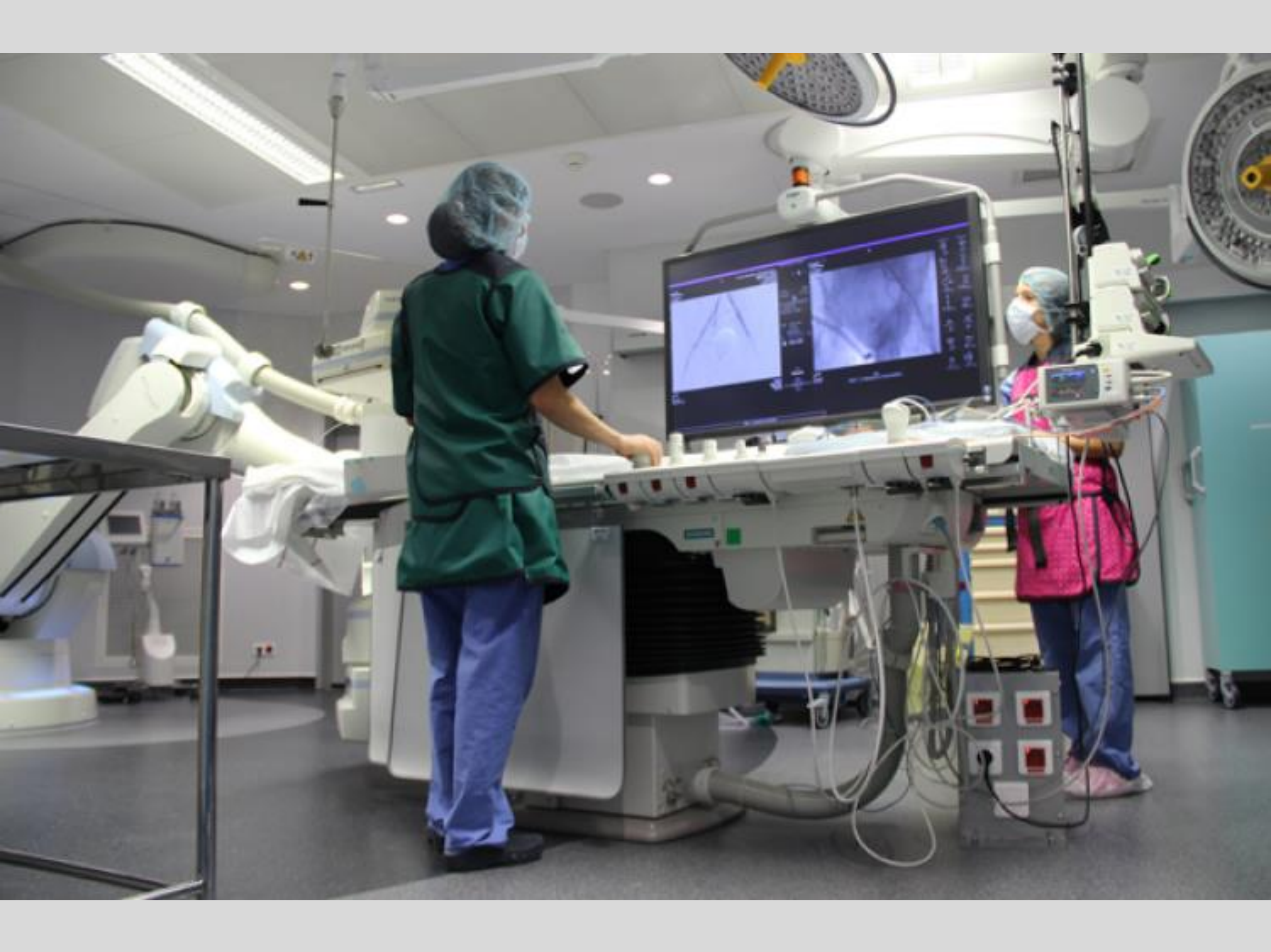
également la réalisation d'un intervention chirurgicale sous anesthésie générale :

- fluides médicaux et aspiration par le vide.

- appareillage de surveillance permettant l'enregistrement électrocardiographique sur deux

dérivations en simultanée, ainsi que les courbes de pressions artérielles périphériques, la

fréquence cardiaque, les coupes de pressions dans le cathéter et les courbes de saturation en oxygène





.

- chariot mobile de réanimation avec seringue auto-pousseuse, médications, ventilation artificielle à pression positive, matériel d'intubation, de canulation etc...

- un défibrillateur externe.

➔ Equipement chirurgical : l doit comporter un scialytique performant

ainsi que du matériel de coagulation électrique, d'aspiration chirurgicale

ainsi que les boites d'instruments nécessaires en cas de conversion

chirurgicale.

➔ Les équipements radiologiques.

➔ les locaux annexes. Ils comportent :

- un local technique pour chaque salle.
- une salle de préparation du matériel.
- une salle de repos du personnel et de réunion.
- une salle de stockage du matériel.
- une salle d'interprétation.
- une salle de stockage d'anesthésie.
- une salle de décontamination.

➔ **la salle post interventionnelle** : Elle peut être compartimentée en différents éléments :

- salle de préparation.
- éventuellement des boxes pour malades ambulatoires.
- la salle post-interventionnelle : qui doit être identique à celle d'un bloc opératoire et permettre la surveillance jusqu'au maintien de l'autonomie respiratoire, de l'équilibre circulatoire et récupération neurologique.

✓ Elle doit comporter des fluides médicaux et l'aspiration par le vide, la surveillance du rythme cardiaque et saturation en oxygène, de la pression artérielle d'un défibrillateur externe ainsi qu'un système d'assistance ventilatoire. L'ensemble doit disposer d'un système d'alerte.

LE PERSONNEL

Le fonctionnement d'un bloc de radiologie interventionnelle justifie la présence d'une équipe médicale et paramédicale ayant bénéficié d'une formation spécifique.

Cette équipe doit comprendre, suivant les cas :

- un ou plusieurs radiologues ayant satisfaisant aux critères de formations requises.
- une présence permanente de médecins anesthésistes réanimateurs.
- une équipe paramédicale comprenant par salle d'intervention,
- un(e) infirmier(e)
- un(e) infirmier(e) de salle d'opération (Infirmiers de Bloc Opératoire)
- un manipulateur
- La présence d'une équipe d'aides-soignants est souhaitable.
- La présence d'un infirmier anesthésiste est également souhaitable en cas de plusieurs salles d'intervention.
- Un représentant du personnel doit être responsable en radio protection et avoir reçu la formation

  requise.

- Tableau 1. Les procédures les plus courantes nécessitant une sédation-anesthésie dans les zones en dehors de la salle d'opération.

DIAGNOSTICS

Radiologie diagnostique et médecine nucléaire

La tomodensitométrie (TDM)

Résonance magnétique (IRM)

La tomographie par émission de positons (TEP)

autre

œsophago-gastro-duodénoscopie

Ponction lombaire

Ponction du Liquide Céphalo-Rachidien ou « rachicentèse ».

La biopsie musculaire

Examens ophtalmologiques

THERAPEUTIQUE :

cardioversion

électroconvulsivothérapie (ECT)

esophagogastroduodenoscopy

radiothérapie

Radiologie interventionnelle

Neurologique

- L'embolisation des anévrismes cérébraux
- Embolisation des malformations artério-veineuses et les fistules durales
- L'angioplastie carotidienne et l'endoprothèse.
- Test Occlusion
- angioplasties
- thrombolyse intra-artérielle
- vertébroplasties

Non neurologique

- Dilatation et prothèses biliaires.

Neuroradiologie interventionnelle (NRI)

- La NRI est le traitement de diverses maladies du système nerveux central par l'accès endovasculaire dans le but de déposer sur le site de la lésion diverses matériaux ou substances, le tout sous contrôle fluoroscopique.
- Le traitement peut être définitif (Par exemple, fermer les fistules durales), adjuvant à la chirurgie (par exemple, l'embolisation préopératoire de grande malformations artérioveineuse) ou palliatifs (chimiothérapie par exemple intra-artérielle des tumeurs inopérable au cerveau)
- C’est un domaine qui se développe rapidement et où l'anesthésiste sera une partie importante de l'action, à la fois pour assurer le confort et l'analgésie des patients lorsqu'il s’ agit des procédures longues et stressantes qui exigent l'immobilité, et pour la gestion et la prévention de la morbidité et la mortalité associées.

- de nombreux risques potentiels de l’NRI , sont semblables à ceux de la neurochirurgie traditionnelle **(hémorragie, ischémie cérébrale, les accidents thrombotiques, des déficits neurologiques ...)**
- mais grâce à la surveillance et la gestion de l'hémodynamique cérébrale (sauf que nous allons travailler dans un environnement différent de la salle d'opération) **L'incidence moyenne Des complications peuvent atteindre 8%, et la mortalité de 1%.**
- **L'accès à la circulation cérébrale** est habituellement réalisée par ponction **de l'artère fémorale** et après **cathétérisation supra-selective** vers la zone de traitement.
- Les matériaux utilisés sont très variés **(boules, colle biologique, les agents thrombolytiques, "bobines" métalliques ...),** en fonction de l'objectif de l'état et de traitement.

Considérations anesthésiques

➔ L'évaluation pré-anesthésique et la planification de l'anesthésie et de soins Postopératoires sont essentiels pour minimiser les risques.

➔ Technique anesthésique chez les adultes peut varier de sédation minimale à l'anesthésie générale,

➔ Il faut toujours préparer le matériel pour une respiration artificielle d'urgence.

➔ Les principales implications anesthésiques sont:

- Soulager l'inconfort et l'anxiété
- le maintien de l'immobilité du patient,
- Une évaluation rapide de l'état neurologique du patient pour terminer la procédure et
- possibilité d'évaluations intermittentes durant la même lorsque cela est nécessaire.
- Gestion de l'anticoagulation

- Traitement des complications per opératoires neurologiques graves (hémorragie ou occlusion artériel) , la gestion hémodynamique du débit sanguin cérébral.
- Gestion des patients gravement malades présentant une pathologie vasculaire cérébrale.
- Protection contre les rayonnements ionisants
- Il n'y a pas de médicament de choix, mais la perfusion continue de propofol (sédation)
- est la forme la plus populaire,
- le positionnement doit être prudent du patient afin d'éviter des positions inconfortables. L'anesthésie générale avec intubation endotrachéale est utilisé pour les jeunes enfants ou des patients non coopérants.
- Il est également indiqué pour des techniques telles que l'embolisation des anévrismes cérébraux ou des procédures douloureuses telles que la sclérothérapie et la chimiothérapie intra-artérielle.

- URGENCE-REA :

Le chariot d'urgence

- Il est présent dans chaque service.
- Il doit être vérifier au moins une fois par semaine et chaque fois qu'il a été utilisé.
- Son contenu varie selon les établissements et les patients

A : Airway = VAS (voies aériennes supérieures)

B : Breathing = ventilation

C : Circulation = Circulation

D : Drugs = drogues

E : ECG = ECG

F : Fibrillation = défibrillation.



Son contenu :

Tiroir n° 1 : Les drogues (injectables)

> **Adrenaline** : vasoconstricteur périphérique (coeur)

> **Anexate** : **antidote benzodiazépines**

> **Atropine** : pour bradycardie et malaise vagal (coeur)

> **Bricanyl** : asthme (poumon)

> **Digoxine** : ralentir battement (coeur)

> **Diprivan** : anesthésiant

>**Dopamine** : Choc septique ; Choc cardiogénique

> **Ephédrine** : idem adrénaline (coeur)

> **Hydrocortisone** : choc anaphylactique

> **Hypnovel** : sédatif, amnésiant retrograde

> **Isuprel** : pour les bradycardie (coeur)

au frigo

> **Solumedrol** : choc anaphylactique

> **Loxen** : Anti-hypertenseur (circulation)

> **Narcan** : **antidote morphine**

> **Prostigmine** : décurarisant

> **Rivotril** : Antiépileptique

> **Risordan** : Infarctus (coeur)

> **Valium** : antiépilepsie, myorelaxant

> **Ventoline** : broncho-dilatateur

> **Lidocaïne, xylocaïne** : extrasystole, bigeminisme (coeur)

> **Lasilix** : dirurétiques

> **Trinitrine / Natispray** : IDM, angor (coeur)

> **Ampoules** Glucose, potassium, ... : ions


Dopa.
Adrenaline 5mg
Natispray
Narcan
Striadyne
Hypnovel
Atropine 0.50 mg
3M
Ventolive
Airomir
100 µg/dose
Isoptine 5 mg
HSHC
VALIUM
Bricanyl

- **Tiroir n°2** :

Nécessaire pour poser un abord veineux :

- Cathéters
- Perfuseurs
- Prolongateurs
- Garrots
- Désinfectants : bétadines, alcool, sérum physiologique.
- Compresses
- Tegaderm, sparadrap, steristrip.
- Matériel et tubes pour prélèvements sanguins
- Seringues
- robinets, rampes



- **Tiroir n°3** : Nécessaire pour intubation :
- Laryngoscopes (monté avec piles)
- Lames pour laryngoscopes (acier et plastiques)
- xylocaïne gel, spray
- Pince de magill: chercher un objet coincé dans la gorge.
- Mandrin semi-rigide, rigide.
- Canules de Guedel : préserver le passage de l'air jusqu'aux poumons chez une personne inconsciente.
- Sondes O2, sondes d'aspiration
- piles de rechange
- sparadrap
- seringues



- **Tiroir n° 4** : Les solutés
- bionolyte G5% :

➔ ses indications :

> Apport calorique glucidique.
> Equilibration hydro-électrolytique,
> Déshydratation qu'elle qu'en soit la cause.

- Glucosé
- Voluven :

> Traitement de l'hypovolémie due à des pertes sanguines aiguës lorsque l'utilisation des cristalloïdes seuls est jugée insuffisante

- ringer lactate :

➔ ses indications

> Déshydratation à prédominance extracellulaire (quelle qu'en soit la cause, vomissements, diarrhées, fistules...).
> Hypovolémie quelle qu'en soit la cause :

- choc hémorragique,
- brûlures,
- pertes hydro-électrolytiques péri-opératoires.
- Acidose métabolique (à l'exception de l'acidose lactique).



- Chlorure de sodium (NaCl)

- <u>**Tiroir n° 5**</u> : Divers
- Ambu
- Masques
- filtres
- Aspiration montée entièrement
- Manomètre pour vide
- Manomètre à oxygène





▪ Matériels annexes

➔ On retrouve d'autres objets autour du chariot :

- **Dessus :**

  > plateau de base : boite à gant, gel hydroalcoolique.
  > Pied à perfusion intégré.
  > Plateau surélevé qui accueille le DSA (le DSA est muni d'un câble annexe permettant de brancher un scope)

- **Sur les côtés :**

  >Tablette rétractable

  > Emplacement boite à aiguilles

  > Emplacement pour poubelle jaune.

- **Derrière :**

  > Le plateau (plan dur) pour les massages.

  ➔ Certain chariot possède un scope et un ECG.

Conclusion

- Une parfaite coordination entre anesthésistes et radiologues permettra d'appréhender les contraintes imposées dans le choix de la technique d'anesthésie, du matériel de monitorage et de l'architecture des salles d'examen.

Référence :

- Le site perso de la profession infirmière : http://www.santeprendrelatete.com/urgence-reanimation-infirmier-2.html
- Infirmier(e) Anesthésiste et Anesthésiste-réanimateur : coopération et responsabilités : Claude Ecoffey Service d'Anesthésie-Réanimation Chirurgicale 2, Hôpital Pontchaillou, Université Rennes 1, 35033 Rennes Cedex 9. E-mail : claude.ecoffey@chu-rennes.fr
- L' anesthésie pour imagerie médicale - DR HAMID MADANI /Service d'anesthésie réanimation/CHR Al Farabi Professeur assistant à la Faculté de médecine d'Oujda.
- Moteur de recherche : ww.google.com